



## MANUEL D'INSTRUCTIONS ET ENTRETIEN



|         |    |                |              |
|---------|----|----------------|--------------|
| ÉDITION | DU | 30 - 11 - 2010 | RÉF. 469.210 |
|         | À  |                |              |

### DONNÉES D'IDENTIFICATION DU COMPRESSEUR

|                                                              |                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FABRIQUANT                                                   |   |
| MODÈLE                                                       | VS 10 / 500 SC                                                                                                                                                         |
| MATRICULE                                                    |                                                                                                                                                                        |
| PRESSIION MAXI.-bars<br>(Pression maximum de fonctionnement) | 10 bars                                                                                                                                                                |
| ANNÉE CONSTRUCTION                                           |                                                                                                                                                                        |

|                                                               |                                                           |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| N° SCHÉMA ÉLECTRIQUE                                          |                                                           |
| ALIMENTATION                                                  | 400 V...50Hz.....A                                        |
| PROTECTION ÉLECTRONIQUE SENS DE ROTATION ERRONÉ <b>R.S.F.</b> | OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> |

ATTENTION : POUR INFORMATIONS OU DEMANDES DE PIÈCES DE RECHANGE, CONSULTEZ LE MANUEL AFIN DE POUVOIR FOURNIR LE NUMÉRO DE SÉRIE ET LE MODÈLE, QUI SE TROUVENT SUR LA PLAQUE D'IDENTIFICATION.

|                                                                         |              |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>1 PICTOGRAMMES ET SYMBOLES DE SECURITE .....</b>                     | <b>3</b>     |
| <b>2 INFORMATIONS GENERALES .....</b>                                   | <b>4</b>     |
| <b>3 CONDITIONS D'EMPLOI PRÉVU .....</b>                                | <b>4</b>     |
| <b>4 CONDITIONS D'EMPLOI.....</b>                                       | <b>5</b>     |
| <b>5 ANALYSE DES RISQUES.....</b>                                       | <b>5</b>     |
| <b>6 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....</b>                              | <b>6</b>     |
| <b>7 MOTEUR ELECTRIQUES - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....</b>         | <b>7</b>     |
| <b>8 DÉPLACEMENT ET MANUTENTION.....</b>                                | <b>7</b>     |
| <b>9 DIMENSIONS HORS TOUT / POIDS .....</b>                             | <b>8</b>     |
| <b>10 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT .....</b>                              | <b>9</b>     |
| <b>11 SCHÉMA PNEUMATIQUE .....</b>                                      | <b>9</b>     |
| <b>12 SYSTEME DE REGLAGE (SEULEMENT POUR CENTRALE VS10/500 SC).....</b> | <b>10</b>    |
| <b>13 REGLAGE DU PRESSOSTAT .....</b>                                   | <b>10</b>    |
| <b>14 RACCORDEMENT.....</b>                                             | <b>11</b>    |
| <b>15 INSTALLATION .....</b>                                            | <b>12</b>    |
| <b>16 SCHÉMA INSTALLATION.....</b>                                      | <b>13</b>    |
| <b>17 MISE EN SERVICE.....</b>                                          | <b>14</b>    |
| <b>18 PREMIERE MISE EN MARCHÉ .....</b>                                 | <b>14</b>    |
| <b>19 MISE EN MARCHÉ APRÈS UN LONG SEJOUR EN MAGASIN.....</b>           | <b>15</b>    |
| <b>20 MISE EN MARCHÉ SOUS DES BASSES TEMPÉRATURES .....</b>             | <b>15</b>    |
| <b>21 ARRÊT SUITE A COUPURE D'ELECTRICITE.....</b>                      | <b>16</b>    |
| <b>22 CENTRALE ÉLECTRONIQUE (OPTION).....</b>                           | <b>16</b>    |
| <b>23 ENTRETIEN .....</b>                                               | <b>17</b>    |
| <b>24 PROGRAMME D'ENTRETIEN .....</b>                                   | <b>18</b>    |
| <b>25 HUILE CONSEILLÉE POUR LES COMPRESSEURS À VIS.....</b>             | <b>19-20</b> |
| <b>26 TENSION COURROIES.....</b>                                        | <b>21</b>    |
| <b>27 ENTRETIEN DE LA PURGE AUTOMATIQUE (OPTION) .....</b>              | <b>22</b>    |
| <b>28 INCONVENIENTS ET SOLUTIONS .....</b>                              | <b>23-24</b> |
| <b>29 DESTRUCTION ET RECYCLAGE .....</b>                                | <b>25</b>    |
| <b>MANUEL UTILISATEUR CENTRALE ÉLECTRONIQUE (OPTION).....</b>           |              |
| <b>LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE .....</b>                               |              |

# 1 PICTOGRAMMES ET SYMBOLES D'ATTENTION

Une étiquette adhésive, placée à sur le capot du compresseur, indique une série de symboles (pictogrammes) pour informer sur les risques et dangers résiduels, que vous pouvez rencontrer lors de l'utilisation du compresseur.

| Description des pictogrammes selon les normes : EN 1012-1 / ISO 7000 / CE 245/24    |                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | OBLIGATION DE LIRE LE MANUEL D'INSTRUCTION POUR LE PERSONNEL PRÉPOSÉ                          |
|    | DANGERS POUR TRAVAUX D'ENTRETIEN, SUIVRE LE MANUEL DES INSTRUCTIONS                           |
|    | DANGERS DE NATURE ÉLECTRIQUE                                                                  |
|    | INTERDIT D'ENLEVER LES PROTECTIONS ET LES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ                             |
|   | DANGER DE NATURE THERMIQUE; NE PAS TOUCHER LES SURFACES CHAUDES                               |
|  | DANGER À BASSES TEMPÉRATURES ; SUIVRE LE MANUEL D'INSTRUCTIONS                                |
|  | DANGER DÛ À DES ÉLÉMENTS ET INSTALLATION SOUS PRESSION ÉLEVÉE                                 |
|  | DANGER MACHINE À FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE, ELLE PEUT SE METTRE EN MARCHÉ SANS AVERTISSEMENT |
|  | DANGER SORTIE DE GAZ CHAUDS OU NUISIBLES, NE PAS RESPIRER                                     |
|  | INTERRUPTEUR DE MISE EN MARCHÉ ALLUMÉ                                                         |
|  | INTERRUPTEUR D'ARRÊT ÉTEINT                                                                   |

## 2 INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le présent manuel s'adresse principalement à l'utilisateur du compresseur et spécifiquement aux :

- chargés du déplacement et du soulèvement ;
- préposés à l'installation ;
- techniciens pour le raccordement électrique ;
- responsable de l'emploi et de la surveillance ;
- préposés à l'entretien ;
- techniciens spécialisés pour l'assistance et la réparation.

Le manuel d'instructions doit être considéré comme partie intégrante du compresseur et doit être « conservé pour futures références » pour toute la vie du compresseur, jusqu'à la fin de la mise au rebut final et le suivre en cas de vente. En général, il est fourni appliqué à l'extérieur du compresseur, protégé dans une enveloppe et il devra toujours être conservé de manière adéquate et prêt à être consulté dans les environs du compresseur. On pourra demander un nouvel exemplaire à l'adresse du fabricant, en spécifiant les données de la plaque sur le compresseur.

Ce manuel concerne exclusivement le compresseur et pas les autres éléments et accessoires de l'installation pour lesquels il faudra consulter les manuels respectifs.

Le présent manuel reflète l'état de la technique au moment de la commercialisation du compresseur et pourra être mis à jour sur base de nouvelles expériences, sans l'obligation de mettre à jour la production et les manuels précédents, sauf dans des cas considérés comme nécessaires ou expressément demandés par l'utilisateur. D'éventuelles explications et information ou propositions d'amélioration du manuel pourront être signalées au fabricant.

Les données indicatives du modèle du compresseur sont indiquées sur la première page de ce manuel et sont les mêmes que celles qui se trouvent sur la **PLAQUE APPLIQUÉE SUR LE COMPRESSEUR** et fondamentalement exigées par la directive CEE. D'autres données intéressantes, comme le bruit, le poids, sont indiquées dans la page « **CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES** ».

Dans le présent manuel, le modèle du compresseur est identifié par le sigle et par la puissance du moteur exprimée en kW et en CV , comme indiqué dans la page « **CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES** ».

## 3 CONDITIONS D'EMPLOI PRÉVU

Le compresseur avec moteur électrique, décrit dans le présent manuel est adapté uniquement à la compression de l'air aspiré à la pression atmosphérique, jusqu'à une valeur de pression maximum comme indiqué sur la plaque, après les sigles : MAX PRESS - bar .....

La destination d'emploi de ce compresseur est « professionnelle » employé selon les indications contenues dans les caractéristiques techniques du modèle spécifique.

Le fonctionnement du compresseur est complètement automatique et n'exige pas la présence de l'utilisateur. Seules la surveillance et la gestion de l'entretien sont nécessaires, par un préposé suffisamment formé et qui ait appris tous les concepts de sécurité et fonctionnement de son ressort, contenues dans le présent manuel.

Le système de fonctionnement du compresseur est prévu exclusivement à travers un raccordement à un réservoir réglementaire en aval du compresseur de capacité adéquate (au moins 200 lt.) et de pression de fonctionnement d'au moins + 10 %.

L'air produit par le compresseur ne doit pas être respiré parce qu'il n'est pas suffisamment filtré pour l'organisme humain.

Le fonctionnement du compresseur est prévu seulement complété de ses panneaux de fermeture prévus tant pour le refroidissement que pour la protection et insonorisation.

**NOTE : les opérations marquées dans le manuel du symbole doivent être exécutées par du personnel spécialisé.**



## 4 CONDITIONS D'EMPLOI

Le fabricant se décharge de toutes responsabilités en cas de :

- a Emploi impropre ou par du personnel non formé ou négligent.
- b Emploi contraire aux règlements en vigueur.
- c Installation non correcte.
- d Installation sans réservoir.
- e Installation dans des milieux très poussiéreux (ciment, silice....).
- f Raccordement électrique anormal.
- g Graves carences de l'entretien prévu.
- h Utilisation de pièces de rechange non originales ou non spécifiques pour le modèle.
- i Inobservance totale ou partielle des instructions.
- j Dommages dus à des événements naturels ou exceptionnels.
- k Altération des soupapes de sécurité.
- l Dépassement de la pression maximum de fonctionnement.
- m Fonctionnement du compresseur sans les panneaux et protections de fermeture.

## 5 ANALYSE DES RISQUES

Ci-après les sécurités prévues durant la conception de la machine ou recommandations faites à l'utilisateur, afin qu'il évite les situations dangereuses.

| DANGER                           | MESURE                                                                   |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Déplacements.....                | Emplacement prévu pour le passage des fourches d'un transpalette .....   |
| Raccordement électrique.....     | Sectionneur sous charge en CA 23 incorporé. ( * )                        |
| Tableau électrique .....         | Boulonnage avec ouverture dotée de sectionneur/bloque-porte. ( * )       |
| Urgence .....                    | Sectionneur jaune / rouge incorporé. ( * )                               |
| Court-circuit .....              | Fusibles de ligne incorporés. ( * )                                      |
| Surcharge moteur.....            | Relais magnétothermique et indicateur alarme. ( * )                      |
| Courants électrostatiques.....   | Filtre déshuileur avec continuité métallique.                            |
| Surchauffe compresseur .....     | Thermostat à 110 °C avec arrêt et indicateur d'alarme. ( * )             |
| Lubrification insuffisante.....  | Thermostat à 110 °C pour compression « adiabatique ».                    |
| Mise en marche sous charge ..... | Mise en marche avec retard de 20 secondes. ( * )                         |
| Suppression .....                | Soupape de sécurité réglementaire.                                       |
| Contre-pression .....            | Soupape de retenue.                                                      |
| Pression résiduelle .....        | Robinet de décharge et manomètre interne.                                |
| Sens de rotation erroné.....     | Protection standard contrôlée par le relais RSF. ( * )                   |
| Température                      |                                                                          |
| Ambiante maximum > 40 °C .....   | Thermostat à 110 °C et indicateur d'alarme.                              |
| Ambiante minimum < 2 °C.....     | Voir recommandations pour la mise en marche.                             |
| Récipients sous pression.....    | Construits selon norme 87/404 CEE ou autres normes en vigueur.           |
| Tubes flexibles.....             | Emploi de tubes pour hautes pressions (4/6 fois la pression de service). |
| Dangers de nature thermique..... | Plaque de danger aux points > 70 °C.                                     |

( \* ) N.B. : Prévu seulement pour la version VS 10 / 500 SC

## 6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 6.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

|                               |                |                        |
|-------------------------------|----------------|------------------------|
| GAZ COMPRIMABLE               | TYPE           | AIR                    |
| PRESSION D'ASPIRATION         | BARS (A)       | 1 (ATMOSPHERIQUE)      |
| MILIEU D'INSTALLATION         | TYPE           | COUVERT                |
| TEMPÉRATURE AMBIANTE LIMITE   | ° C            | MAX. +40 / MIN. +2     |
| TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT | ° C            | 50-65 + TEMP. AMBIANTE |
| TEMPÉRATURE SORTIE AIR        | ° C            | 40-50 + TEMP. AMBIANTE |
| CONTENU RÉSIDUEL HUILE        | PPM            | 2 - 3                  |
| HUMIDITÉ AMBIANTE LIMITE      | %              | 80                     |
| ALTITUDE MAX.                 | m              | 1.000                  |
| ALIMENTATION ÉLECTRIQUE       | Volts / Hz / A | VOIR PLAQUE            |
| TYPE DE FONCTIONNEMENT        | HEURES         | 24 / 24                |

### 6.2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

| COMPRESSEUR<br>TYPE | PUISSANCE<br>MOTEUR |     | DÉBIT EFFECTIF<br>D'AIR * |                    | PRESSIO<br>N<br>MAXIMU<br>M | NIVEAU DE<br>PRESSION<br>ACOUSTIQUE ** |
|---------------------|---------------------|-----|---------------------------|--------------------|-----------------------------|----------------------------------------|
|                     | kW                  | HP  | LT / min                  | m <sup>3</sup> / h | BARS                        | dB(A)                                  |
| VS                  |                     |     |                           |                    |                             |                                        |
| 5.5 SC              | 4                   | 5.5 | 590                       | 36                 | 10                          | 78                                     |
| 7.5 SC              | 5.5                 | 7,5 | 700                       | 42                 | 10                          | 81                                     |
| 10 SC               | 7,5                 | 10  | 950                       | 57                 | 10                          | 82                                     |

\* Débit effectif d'air mesuré selon les normes ISO 1217, éd. 3, ANNEXE C – 1996 test code / Pneuop/Cagi PN 2 CPTC2

\*\* Niveau de pression acoustique mesuré selon les normes ISO 2151 et ISO 3744.

## 7 MOTEURS ÉLECTRIQUES – Caractéristiques techniques

|                                                                |             |         |         |
|----------------------------------------------------------------|-------------|---------|---------|
| - Construction - IP 55                                         | - Classe F. | V       | V       |
| - Tension universelle selon normes DIN-IEC 38                  |             | 400/690 | 230/400 |
| - Tension normale de raccordement $\pm 5\%$                    |             | 400     | 230     |
| - Tensions de réseau admissibles avec puissance nominale       |             |         |         |
| - à 50Hz                                                       |             | 380/420 | 220/240 |
| - Ampères nominaux indiqués sur la plaque données afférentes à |             | 400     | 230     |

NOTE

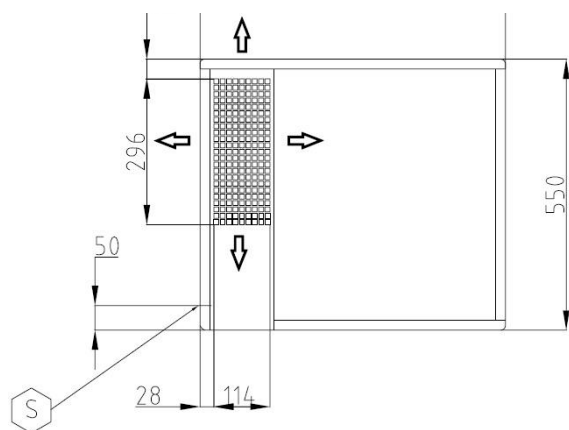
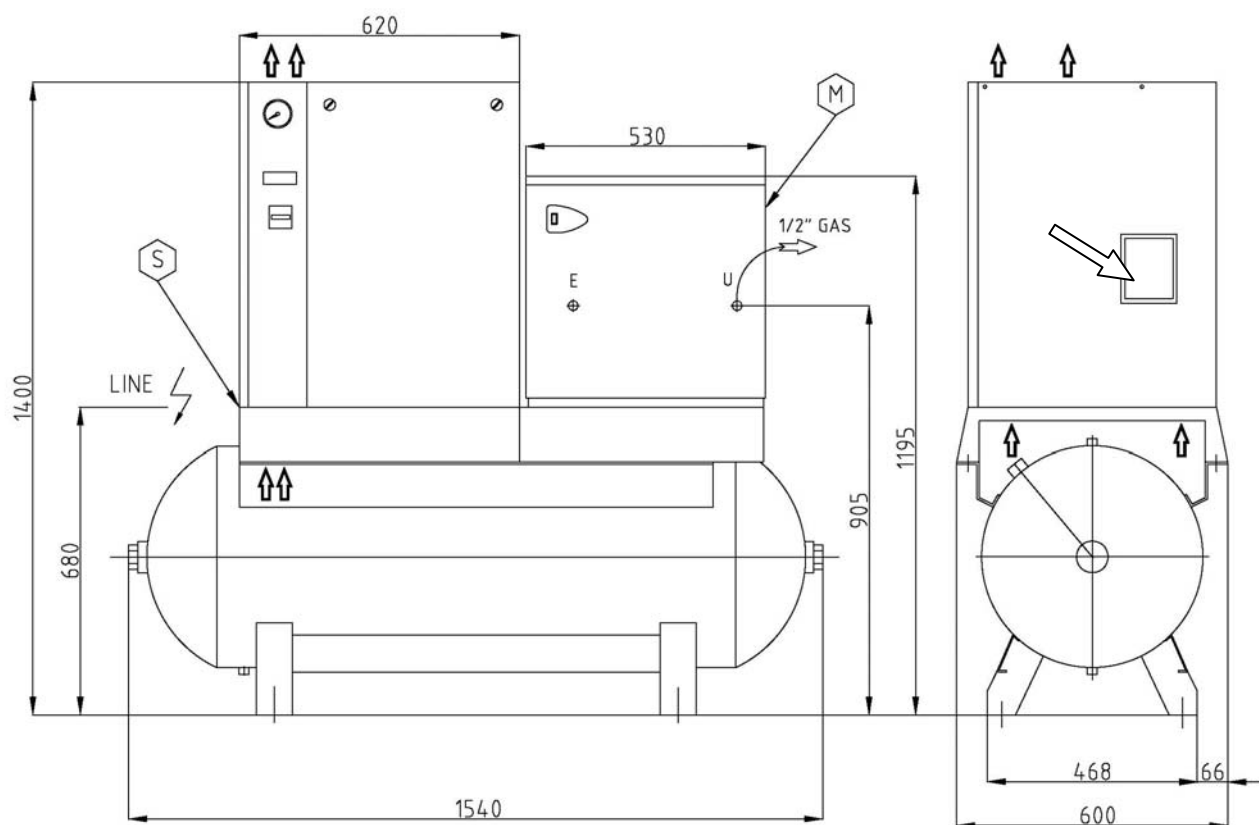


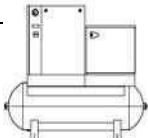
1. Le contrôle du courant absorbé doit être fait uniquement par du personnel spécialisé.
2. La valeur de courant absorbé par le moteur s'entend mesuré sur les câbles du moteur en aval des contacteurs de mise en marche, du transformateur et d'éventuels ventilateurs.

## 8 DÉPLACEMENT ET MANUTENTION

|   |            |
|---|------------|
| A | 1000 min   |
| B | 510 MAX    |
| C | 1000 min   |
| D | 510 MAX    |
|   | Barycentre |

## 9 DIMENSIONS HORS TOUT - POIDS



|                                                                                     |                                                                                     |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  |  |                 |
|                                                                                     |                                                                                     |                 |
|                                                                                     |                                                                                     |                 |
|                                                                                     |                                                                                     |                 |
|                                                                                     |                                                                                     |                 |
|                                                                                     |                                                                                     |                 |
|                                                                                     |                                                                                     |                 |
|                                                                                     |                                                                                     |                 |
|                                                                                     |                                                                                     |                 |
|                                                                                     |                                                                                     |                 |
|                                                                                     |                                                                                     | kW 4 – 236 Kg   |
|                                                                                     |                                                                                     | kW 5.5 – 235 Kg |
|                                                                                     |                                                                                     | kW 7.5 – 365 Kg |



DEBIT D'AIR DE REFROIDISSEMENT

kW 4 - 5,5 : 0,2 M<sup>3</sup>/s ; 50 Pa



ENTREE LIGNE ELECTRIQUE  
TRIPHASE

ENTREE LIGNE ELECTRIQUE  
UNIPHASE

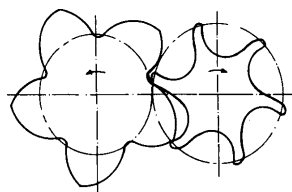
SORTIE AIR COMPRI ME'



ETIQUETTE DANGER

## 10 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les compresseurs à vis sont de type à un étage à vis asymétriques actionnés par un moteur électrique. L'air est comprimé par la rotation des rotors male et femelle parallèles l'un par rapport à l'autre et parfaitement assemblés et contenus dans un carter de fonte.



L'huile injectée dans la vis remplit la double fonction de refroidissement du travail de compression et de créer une étanchéité parfaite durant la rotation des vis. L'air comprimé sort du groupe vis mélangé au lubrifiant et entre dans le réservoir de séparation. Dans celui-ci on a une première séparation de l'huile par gravité et une séparation finale à travers un filtre spécial très performant qui purifie l'air comprimé jusqu'à 2-3 ppm. de traces d'huile.

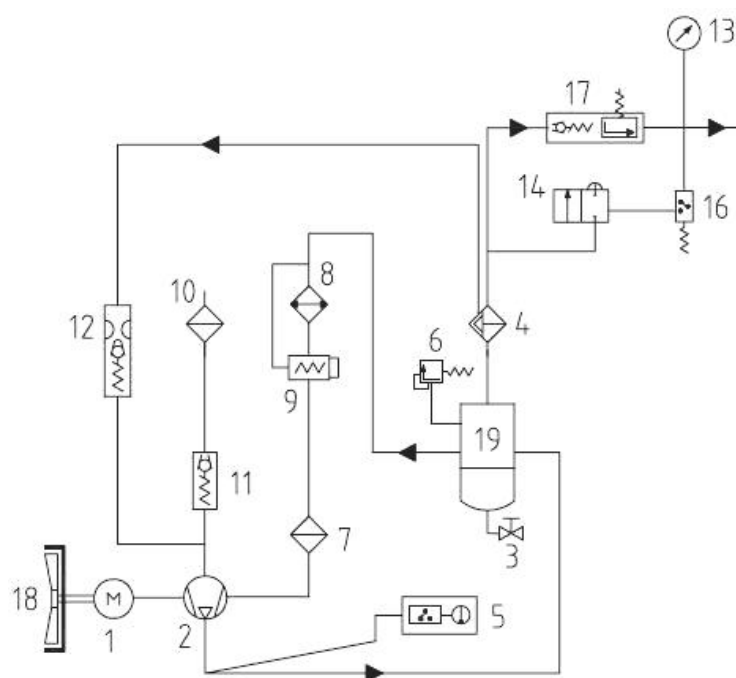
Après la séparation de l'air comprimé, l'huile entre dans un radiateur de refroidissement et commandé par une soupape thermostatique, est injecté à basse température dans le groupe vis.

Le système de refroidissement à air est de type forcé.

L'air est aspiré de l'extérieur au moyen d'un ventilateur hélicoïdal, emboîté sur l'arbre secondaire du moteur électrique et frappe le moteur le refroidissement efficacement. Le milieu interne du compresseur est ensuite pressurisé et l'air de ventilation sort forcé de la grille, à travers le radiateur air/huile, en enlevant la chaleur.

L'insonorisation du compresseur est obtenue par le revêtement de matière antibruit ignifuge de tous les panneaux extérieurs.

## 11 SCHEMA PNEUMATIQUE



| N°  | DESCRIPTION             | N°  | DESCRIPTION                 |
|-----|-------------------------|-----|-----------------------------|
| 1)  | MOTEUR ELECTRIQUE       | 11) | SOUPAPE D'ASPIRATION        |
| 2)  | COMPRESSEUR             | 12) | RECUPERATION HUILE          |
| 3)  | DÉCHARGE HUILE          | 13) | MANOMETRE                   |
| 4)  | FILTRE SÉPARATEUR HUILE | 14) | SOUPAPE DE VIDANGE          |
| 5)  | THERMOSTAT DE SÉCURITÉ  | 15) |                             |
| 6)  | SOUPAPE DE SECURITE     | 16) | PRESSOSTAT                  |
| 7)  | FILTRE HUILE            | 17) | SOUPAPE DE PRESSION MINIMUM |
| 8)  | RADIATEUR HUILE         | 18) | VENTILATEUR REFROIDISSEMENT |
| 9)  | SOUPAPE THERMOSTATIQUE  | 19) | RÉSERVOIR HUILE             |
| 10) | FILTRE D'ASPIRATION     |     |                             |

## 12 SYSTÈME DE RÉGLAGE (pour versions VS 10 / 500 SC uniquement )

Le compresseur est prêt pour fonctionner en AUTOMATIQUE à l'aide de la centrale électronique située dans le tableau de bord de la machine.

Quand on appui sur la touche ON, le compresseur est mis en marche en séquence « étoile triangle ».

Dès que la fin de la séquence de démarrage « étoile triangle », le compresseur passe en fonctionnement pleine charge.

Quand la pression arrive à la valeur Pmax, le pressostat intervient et la centrale arrête le moteur.

Si la pression descend à la valeur de Pmin la centrale fait redémarrer le moteur.



## 13 RÉGLAGE DU PRESSOSTAT

**Le pressostat contrôle le fonctionnement chargement/déchargement du compresseur.**

**Le compresseur est livré avec ses réglages d'usines.**

**S'il était nécessaire de modifier le réglage du pressostat, contacter le service assistance autorisé .**

**Les réglages du pressostat à des valeurs supérieures à 10 bars sont absolument interdits.**

## 14 RACCORDEMENT

### **IMPORTANT : Tuyauteries de raccordement**

Employer un tube flexible de caractéristiques adéquates à la pression et à la température de fonctionnement, et des dimensions minimums égales à la fixation de sortie.

## 15 INSTALLATION

### **15.1 LIEU D'INSTALLATION**

- a Le compresseur doit être installé sur une surface régulière, en tenant compte de son poids (consulter les spécifications techniques). Effectuer la vidange (puisard de séparation de l'huile ou un récipient séparé) de l'eau condensée, si nécessaire.



**La vidange du réservoir contient de l'eau et des traces d'huile.**

- b Examiner le dessin des dimensions du compresseur pour établir la distance minimum nécessaire entre celle-ci et les murs et les autres machines.
- c Vérifier que le lieu dans lequel se trouve le compresseur soit ventilé de manière adéquate. La température de l'air de refroidissement ne doit pas être supérieure à + 45°C ou inférieure à 0°C. Ne pas permettre la recirculation de l'air de refroidissement. Si le compresseur est pourvu de conduites de l'air, s'en tenir au volume d'air demandé et à la perte maximum de charge des conduites. Penser en outre à la possibilité de nettoyer les radiateurs (consulter les spécifications techniques).



**Ne pas oublier que dans le cas d'un compresseur refroidi à l'air presque toute la puissance absorbée est transférée à l'air de refroidissement.**

Le compresseur ne doit pas être installé dans des lieux où il y a de la poussière ou du ciment, du silice ou tout autre type de poussière dans l'atmosphère sans mesures particulières de pré-filtrage sur l'aspiration du compresseur : EN CAS DE DOUTES, VEUILLEZ CONTACTER NOTRE SERVICE TECHNIQUE !

**L'installation en plein air est interdite :**



### **15.2 CONTRÔLE INITIAL**

Après avoir enlevé le compresseur de l'emballage et avant de le raccorder, bien contrôler qu'il n'ait pas subi de dommages durant le transport. Ne pas laisser à la portée des enfants les résidus d'emballage comme le bois, les clous, les feuilles de plastique, parce qu'ils peuvent être dangereux, mais les mettre au rebut de manière écologique !

- a contrôler que tous les fusibles contenus dans le tableau électrique des compresseurs qui en sont pourvus soient bien placés et serrés ;
- b contrôler le serrage des boulons principaux de fixation et des protections.

## 15.3 RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Les raccordements électriques doivent être effectués conformément aux standards IEC. Observer en outre toutes les dispositions locales sur la sécurité.

Vérifier que vous utilisez la tension de fonctionnement adéquate. Il faut utiliser la tension nominale indiquée,  $\pm 5\%$ . Vérifier que la même tension soit utilisée dans chaque phase.

Le client doit se charger de la protection du câble d'alimentation contre tout court-circuit. Pour tous les types de fusibles utilisés, consulter les schémas électriques et les données techniques.

Si le compresseur est pourvu de sécheur intégré, il faut raccorder le tableau électrique à un alimentateur distinct de 230V (consulter les schémas électriques et les données techniques).

**Le raccordement correct du conducteur de terre de protection est d'importance fondamentale.**

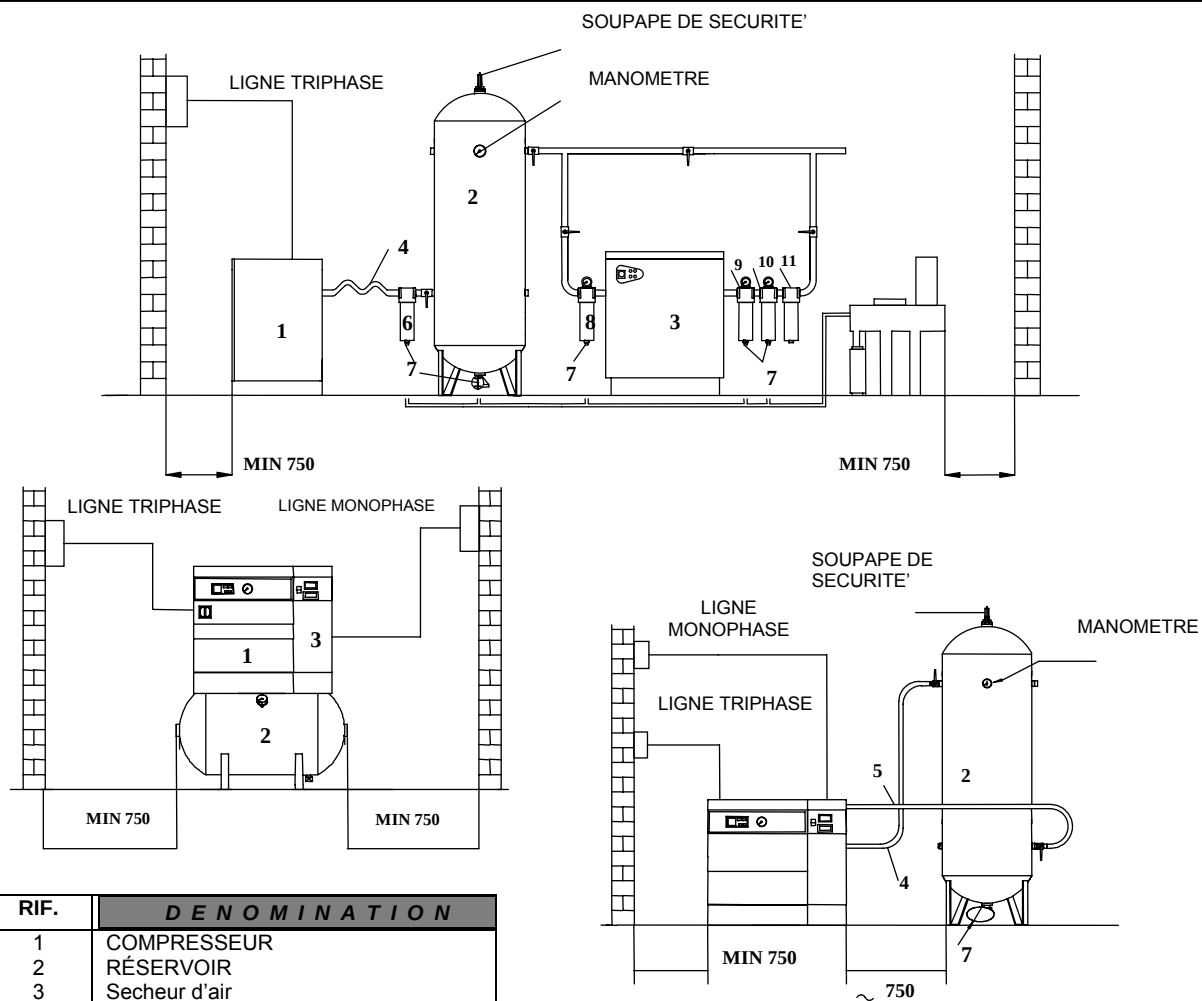


**Les raccordements électriques doivent être effectués exclusivement par des électriciens qualifiés. Ne pas installer d'ordinateur à proximité du compresseur. S'assurer de raccorder l'éventuel ordinateur à un circuit électrique distinct de celui du compresseur.**

### 15.4 RECOMMANDATIONS

- a** L'air aspiré par le compresseur doit être absolument dépourvu de vapeurs inflammables et de vapeurs toxiques de solvants ou de vernis qui pourraient provoquer des incendies ou explosions et polluer l'air des locaux de travail.
- b** L'absence d'un réservoir d'accumulation porte préjudice à la sécurité du fonctionnement du compresseur parce qu'il peut surcharger les éléments électriques de réglage et causer un nombre excessif de démarrages / heure, nocifs pour le moteur électrique.
- c** Ne pas démonter ou altérer les dispositifs de sécurité, les protections, les isolations appliquées au compresseur.
- d** Ne pas altérer le régleur de la pression et le pressostat au-delà de la valeur permise par le modèle de compresseur et par la pression du réservoir. Dans tous les cas, la pression de fonctionnement permise est toujours inférieure à la pression d'ouverture de la soupape de sécurité du réservoir construit selon les règlements en vigueur.

## 16 SCHEMA D'INSTALLATION



| RIF. | DENOMINATION            |
|------|-------------------------|
| 1    | COMPRESSEUR             |
| 2    | RÉSERVOIR               |
| 3    | Secheur d'air           |
| 4    | TUBE FLEXIBLE           |
| 5    | TUBE FLEXIBLE           |
| 6    | SEPARATEUR DE CONDENSAT |
| 7    | Purge AUT. CONDENSAT.   |
| 8    | Pre FILTRE              |
| 9    | FILTRE deshuileur       |
| 10   | FILTRE CHARBON ACTIF    |
| 11   | MANOMETRE               |
| ➡    | SORTIE AIR COMPRIE'     |

## 17 MISE EN SERVICE

### Recommandations:

a Il est bon de vérifier à la première mise en marche du compresseur que :



- les tuyaux flexibles soient bien raccordés et dans un état corrects qu'ils ne présentent pas d'abrasions ou de crevasse
- le sens de rotation soit correct, si non le compresseur peut démarrer, inverser les deux phases du câble d'alimentation électrique

- le capot et éventuelles portes soient bien fermées : **il est interdit de faire**

### **fonctionner le compresseur avec des portes ouvertes**

- toutes les protections soient à leur place, bien fixées
- tous les câbles qui composent l'installation électrique soient en de bonnes conditions et que le fil de mise à la terre soit raccordé
- qu'il n'y ait pas de pertes d'huile ni d'air

b Avant d'ouvrir les vannes et de faire entrer l'air comprimé dans le tube flexible de raccordement, s'assurer que l'extrémité soit fixée de manière à éviter des coups de fouet qui pourraient blesser.

c À la fin de chaque tour de travail, retirer l'alimentation au tableau électrique du compresseur au moyen de l'interrupteur général.

d **L'air produit par le compresseur n'est pas adapté à la respiration humaine parce qu'il contient des vapeurs d'huile.**

## 18 PREMIÈRE MISE EN MARCHÉ (VERSIONS VS 5.5 ET VS 7.5 uniquement )

Pour mettre le compresseur en marche, enfoncer la touche "ON-1" (couleur NOIR) placé sur le panneau avant.

Le fonctionnement de la machine est réglé automatiquement par le pressostat qui se charge de l'arrêter quand la pression de l'air dans le réservoir atteint la valeur MAXIMUM et de la faire repartir quand la pression descend sous la valeur MINIMUM.

Cet intervalle de pression est fixé sur MIN. 8 bars / MAX. 10 bars

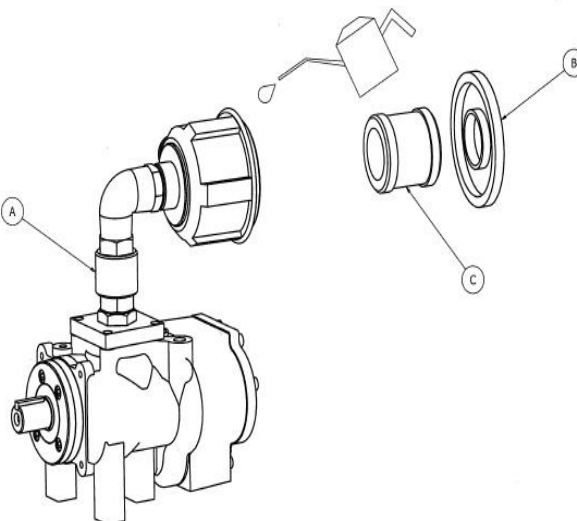
En cas de besoin pour éteindre le compresseur, appuyer sur la touche "OFF-0" (couleur ROUGE) placée sur le panneau avant.

**N.B. : le compresseur doit fonctionner avec des cycles de travail ayant un temps minimum de fonctionnement égal à 3 minutes, avant l'arrêt de la machine.**

## 19 MISE EN MARCHÉ APRÈS UN LONG SÉJOUR EN MAGASIN

SI LE COMPRESSEUR EST RESTÉ EN MAGASIN PENDANT PLUS DE DEUX MOIS, IL FAUT REMETTRE L'HUILE EN CIRCULATION AVANT DE LE FAIRE PARTIR

- a** ACCÉDER À LA SOUPAPE D'ASPIRATION (A) E DÉMONTANT LE COUVERCLE (B) ET E RETIRANT LA CARTOUCHE DU FILTR D'ASPIRATION (C)
- b** VERSER 100 CC D'HUILE
- c** METTRE LE COMPRESSEUR EN FONCTIO PENDANT DIX MINUTES
- d** RÉPÉTER L'OPÉRATION B ENCORE UNE FOIS
- e** REMONTER LE TOUT ET COMMENCER TRAVAILLER.



## 20 MISE EN MARCHÉ SOUS DES TEMPÉRATURES BASSES

**Préliminaire :** si la température ambiante peut descendre sous 0 °C il est indispensable de protéger les tuyauteries et toutes les décharges de condensation avec une isolation, pour éviter la formation de givre pouvant provoquer de dangereux « coups de bélier », dans les réservoirs.

**Nous conseillons l'emploi d'huile synthétique correspondant à celles indiquées dans le tableau si la température ambiante demeure constamment à environ 0°C.**

Procédure recommandée pour la première mise en marche (avec des températures ambiantes inférieures à 0 °C )

- a** Mettre le moteur en marche pendant 4/5 secondes et l'éteindre rapidement avant que la pression ne monte.
- b** Répéter une seconde fois le point a.
- c** Mettre provisoirement le compresseur en marche en contrôlant si la pression augmente presque jusqu'au maximum de la pression de fonctionnement du compresseur.  
**exemple : 9 BARS pour les versions à 10 BARS**
- d** Éteindre rapidement le compresseur aux pressions inférieures indiquées au point 3)
- e** Répéter une seconde fois les points c - d
- f** Mettre définitivement le compresseur en marche en vérifiant que la pression ne soit pas dépassée à cause de la formation de glace dans les tuyauteries ou du blocage de la soupape de retenue.



## 21 ARRÊT SUITE A COUPURE D'ÉLECTRICITÉ

- a Fermer l'interrupteur principal et s'assurer qu'il ne soit pas possible de mettre accidentellement le compresseur en marche.
- b Ouvrir la porte antérieure.
- c Procéder à la décharge de la pression en enfonçant le bouton rouge placé sur le pressostat. Ensuite tirer le dit bouton pour remettre le pressostat en condition de travail.
- d Fermer la porte antérieure et mettre le compresseur en marche.

### POUR VERSIONS AVEC COUPE-CIRCUIT :

En cas d'interruption de l'électricité, le compresseur s'arrêtera pour ensuite repartir automatiquement et immédiatement, dès que l'électricité revient.

**N.B. : Pour des raisons de sécurité, il est fermement conseillé de mettre un panneau près de la machine avertissant du fait que le compresseur peut être remis en marche automatiquement sans préavis.**

**Il est en outre obligatoire de vérifier que la remise en marche automatique ne provoque aucune situation dangereuse de quelque type que ce soit.**

### POUR DES VERSIONS VS 10 / 500SC :

La fonction de décharge de l'air comprimé vide le réservoir après l'arrêt ; attendre 2 minutes.

Après une interruption très rapide de l'alimentation même volontaire, le compresseur s'arrêtera et repartira automatiquement (**Start 20** de défaut usine) seulement après environ 20 secondes pour éviter une mise en marche sous pression.

En cas d'interruption de l'alimentation électrique même involontaire, le compresseur s'arrêtera et repartira automatiquement seulement après environ 20 secondes, pour éviter une mise en marche sous pression.

***ATTENTION : il faut évaluer cette situation particulière, en tenant compte de la réserve d'air contenue dans le réservoir d'accumulation en aval du compresseur, afin d'éviter d'éventuels dommages aux personnes, choses ou matériel à cause de la diminution de la pression du réseau.***

## 22 CENTRALE ÉLECTRONIQUE (VERSION VS10/ 500 SC uniquement)

Tous les réglages du compresseur sont effectués au moyen du bloc de commande électronique. Pour des instructions détaillées au sujet du bloc de commande, veuillez vous référer au manuel d'utilisation du dispositif de commande.

Le dispositif de commande régule les variables suivantes. Les variables suivantes ont été définies dans le dispositif de commande :

- pression ciblée, limites de pression
- intervalles de service
- entrée/sortie programmables
- paramètres opérationnels
- limites d'alarmes et d'arrêt



## 23 ENTRETIEN



Des activités d'entretien différentes de celles décrites en détail dans ce manuel doivent être effectuées par du personnel d'assistance autorisé.



Toujours porter des vêtements et gants de protection durant les opérations d'entretien.

### 23.1 OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES À L'ENTRETIEN



**Attention : les surfaces très chaudes à l'intérieur de la carcasse du compresseur immédiatement après l'arrêt représentent un danger.**

- e** Arrêter le compresseur.
- f** Couper l'interrupteur principal et s'assurer qu'il ne soit pas possible de mettre le compresseur en marche accidentellement.
- g** Ouvrir la porte antérieure.
- h** Procéder au déchargement de la pression en enfonçant le bouton rouge placé sur le pressostat. Ensuite tirer le dit bouton pour ramener le pressostat dans une condition de travail.  
POUR LES VERSIONS VS 10 / 500 SC : la fonction de décharge de l'air comprimé vide le réservoir après l'arrêt ; attendre 2 minutes.

### 23.2 OPÉRATIONS APRÈS L'ENTRETIEN

- a** Fermer la porte antérieure.
- b** Fermer l'interrupteur principal.
- c** Mettre le compresseur en marche.

## 24 PROGRAMME D'ENTRETIEN



Les opérations d'entretien et d'assistance différentes de celles décrites dans ce manuel doivent être effectuées par du personnel d'assistance autorisé.

**Remplir le registre à chaque fois.**

| Opérations                                                                                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Contrôle des voyants et alarmes de panne (seulement pour "AIRBASIC")                                 | * |   |   |   |   |   |   |   |
| Décharge condensation réservoir air                                                                  |   | * |   |   |   |   |   |   |
| Contrôle du fonctionnement déchargement automatique condensation (OPTION)                            | * |   |   |   |   |   |   |   |
| Contrôle du niveau de l'huile **                                                                     |   | * |   |   |   |   |   |   |
| Changement de l'huile (voir types d'huile conseillés)                                                |   |   |   | * | * |   |   |   |
| Remplacer le filtre de l'huile                                                                       |   |   |   | * | * |   |   |   |
| Remplacement des éléments filtrants du séparateur d'huile                                            |   |   |   | * | * |   |   |   |
| Remplacement du filtre de l'air                                                                      |   |   |   | * | * |   |   |   |
| Nettoyage extérieur du radiateur                                                                     |   |   |   |   | * |   |   |   |
| Contrôle du fonctionnement de la soupape de limitation de la pression                                |   |   |   |   | * |   |   |   |
| Remplacement des garnitures d'étanchéité des soupapes d'admission et de refoulement                  |   |   |   |   |   | * |   |   |
| Contrôle des pertes d'huile                                                                          |   |   | * |   |   |   |   |   |
| Remplacement des tubes de l'huile                                                                    |   |   |   |   |   | * |   |   |
| Nettoyage interne du compresseur (avec jet d'air comprimé)                                           |   |   | * |   |   |   |   |   |
| Nettoyage de la ligne de retour de l'huile                                                           |   |   |   | * |   |   |   |   |
| Remplacement des garnitures d'étanchéité de l'arbre                                                  |   |   |   |   |   |   |   | * |
| Remplacement des coussinets du moteur                                                                |   |   |   |   |   |   |   | * |
| Nettoyage filtre air                                                                                 |   |   | * |   |   |   |   |   |
| Contrôler et serrer à nouveau les câbles du moteur électrique                                        |   |   |   |   |   | * |   |   |
| Vérifier la tension des courroies                                                                    |   |   |   | * | * |   |   |   |
| Remplacer les courroies et contrôler les poulies de transmission, les remplacer si elles sont usées. |   |   |   |   |   |   | * |   |

1) Quotidien

2) Hebdomadaire / Toutes les 50 h

3) Toutes les 500 h

4) Toutes les 1.500 h

5) Une fois par an

6) Toutes les 6.000 h (6 ans MAX)

7) Toutes les 10.000 h (4 ans MAX)

8) Toutes les 10.000 h (6 ans MAX) (

\*\* Arrêter le compresseur avant de contrôler le niveau de l'huile (attendre que l'huile soit séparée de l'air, 10 min. environ).

## 25 HUILE CONSEILLÉE POUR LES COMPRESSEURS À VIS

### 25.1 LUBRIFIANT CONSEILLÉ

Les compresseurs LACAIR INDUSTRIE sont approvisionnés en usine de lubrifiants TYPE VD46+ Ces lubrifiants sont formulés sur base des standards qualitatifs les plus élevés et sont autorisés, essayés et approuvés en usine pour l'emploi dans les compresseurs à vis. Les lubrifiants VD46+ sont disponibles chez les distributeurs autorisés de compresseurs LACAIR INDUSTRIE.

### 25.2 SPÉCIFICATIONS DE L'HUILE

Pour le compresseur, nous conseillons les lubrifiants suivants :

- LACAIR INDUSTRIE TYPE VD 46 +

| CAPACITE  | REFERENCE  |
|-----------|------------|
| 5 LITRES  | 34 420 240 |
| 25 LITRES | 34 420 233 |

### 25.3 INDICATIONS GÉNÉRALES SUR LA FRÉQUENCE DES CHANGEMENTS D'HUILE

Nous donnons ci-dessous la fréquence des changements d'huile conseillée

| Température compresseur | Type VD 46+<br>Fréquence des changements |
|-------------------------|------------------------------------------|
| 70 – 88°C               | 2.000 h                                  |
| 88 – 92°C               | 1.000 h                                  |
| ≥ 93°C                  | 500 h                                    |

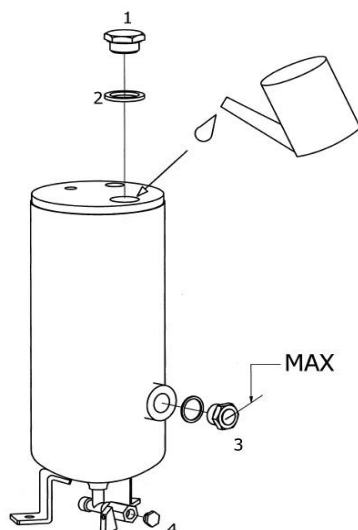


Pour cet appareil on conseille l'emploi des lubrifiants spécifiques VD 46 +. D'autres types de lubrifiants peuvent causer :

- une durée inférieure du filtre de l'huile, des séparateurs de l'huile et de l'huile même
- formation de patine et obstructions dans le circuit de l'huile
- majeure consommation d'huile
- excès d'impureté et dommages au compresseur



Ne pas mélanger différents types d'huile.



1 - BOUCHON DE  
REPLISSAGE D'HUILE

2 - JOINT

3 - VOYANT NIVEAU HUILE

4 - VIDANGE HUILE ET  
CONDENSATION

**CAPACITE du RESERVOIR HUILE = 2 litres**

## 26 TENSION COURROIES



La tension des courroies est assurée par le coulisement vertical du plan d'appui de la vis (fig. 1. n° 3) obtenue au moyen de la vis de tension (fig. 1 n° 1) (après avoir desserré les vis fig. 1-n° 4 de fixation du compresseur).

Cette opération est faisable en appliquant une force  $F = 90 \pm 5$  N avec un dynamomètre au milieu des courroies (voir fig.2) de manière à obtenir un affaissement  $f = 7 \pm 0,2$  mm.

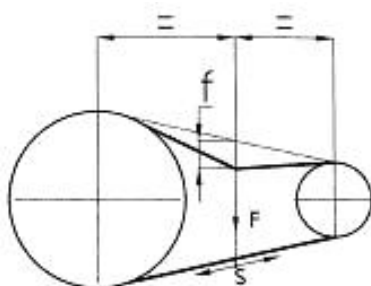
Si la valeur  $f > 7,2$  mm, signifie que la tension de la courroie est trop faible, on devra rétablir la bonne tension de la courroie au moyen de la vis n° 1.

Si la valeur  $f < 6,8$  mm, signifie que la tension de la courroie est trop forte, on devra rétablir la bonne tension de la courroie au moyen de la vis n° 1.

**NOTE 1 :** après avoir éventuellement rétabli la tension correcte de la courroie, le compresseur doit fonctionner pendant 20-30 minutes. Contrôler à nouveau la tension de la courroie en mesurant la valeur "f" ; si la tension n'est pas correcte il faut la rétablir en suivant la procédure qui précède.

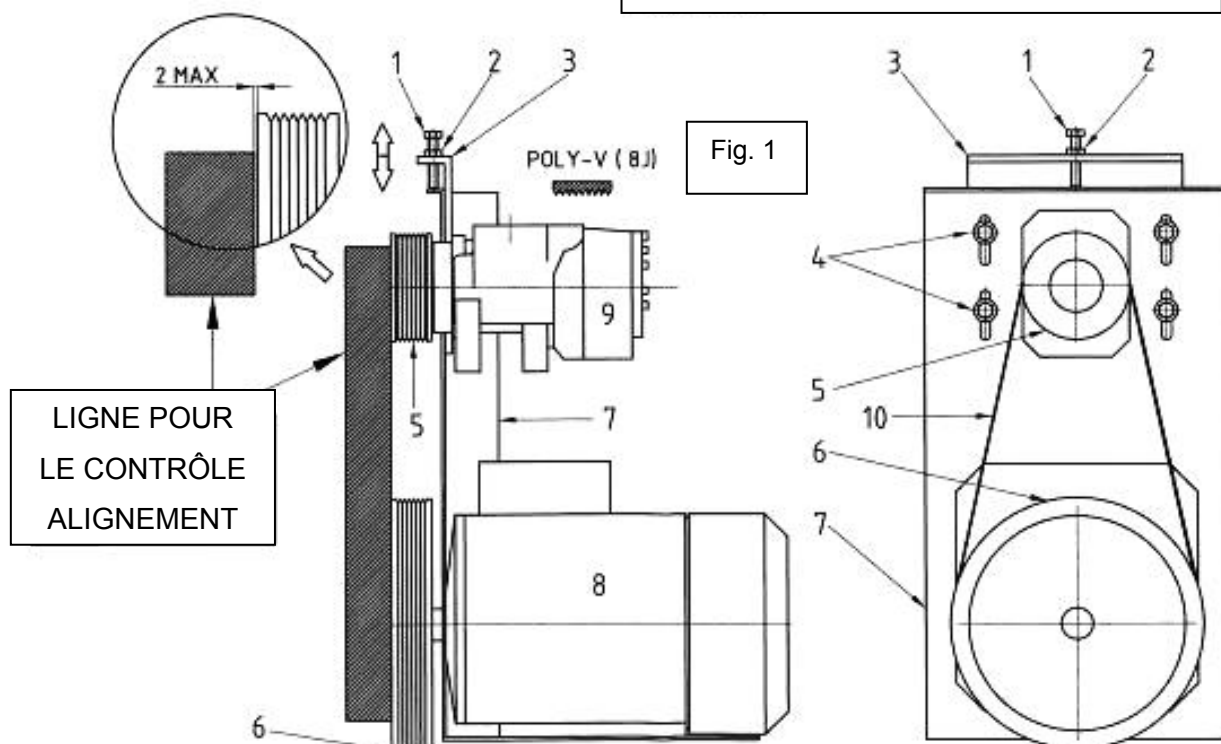
**NOTE 2 :** contrôler le parfait alignement des poulies et si nécessaire le corriger afin d'obtenir un désalignement maximum égal à 2 mm. ( fig. 1 )

Fig. 2

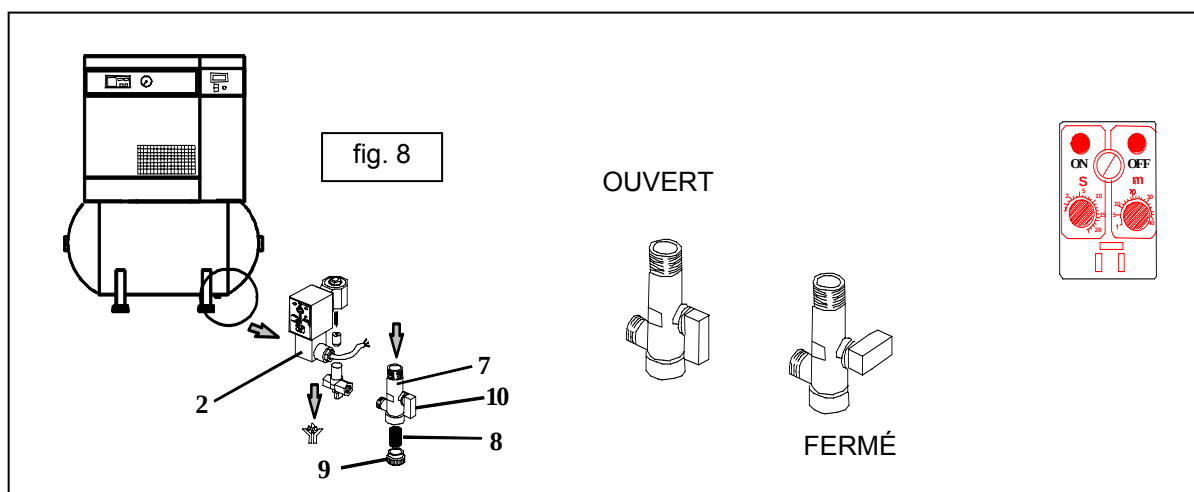


1. VIS DE TENSION
2. ÉCROU DE BLOCAGE
3. COLLET DE COULISSEMENT
4. VIS FIXATION COLLET DE COULISSEMENT
5. POULIE COMPRESSEUR
6. POULIE MOTEUR
7. SUPPORT MOTEUR COMPRESSEUR
8. MOTEUR ÉLECTRIQUE
9. COMPRESSEUR
10. COURROIE

Fig. 1



## 27 ENTRETIEN DE LA PURGE AUTOMATIQUE (OPTION)



**Nettoyer après dix heures et toutes les 500 heures**

Le filtre de la vanne pos 8, de la manière suivante :

- Débrancher l'alimentation et le connecteur N° 2
- Fermer le robinet N°. 10.
- Dévisser le porte filtre N° 9 et nettoyer le filtre N°. 8 e le remonter.

## 28 CAUSES POSSIBLES DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT



### NOTE :

a) chaque intervention doit être effectuée uniquement par du personnel technique ayant reçu la formation adéquate ou par un centre d'assistance !!!

b) avant chaque intervention, utiliser toutes les précautions pour la sécurité, comme indiqué dans le paragraphe « ENTRETIEN ».

| Problème                      |                                                              | Cause possible et intervention de réparation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LE COMPRESSEUR NE DÉMARRE PAS | Absence d'alimentation électrique                            | - contrôler les fusibles et la tension<br>- vérifier que les dispositifs de protection de l'alimentation électrique (interrupteur de sécurité, protection de terre ou fusibles) soient adéquats pour la protection du variateur de fréquence. S'adresser au représentant commercial                                                                                                                             |
|                               | Arrêt du compresseur causé par surchauffe                    | Identifier la cause de la surchauffe<br>- panne de la soupape de mélange de l'huile ou du séparateur<br>- recirculation d'air de refroidissement surchauffé<br>- volume insuffisant d'air de refroidissement<br>- température ambiante excessivement élevée<br>- radiateur obstrué<br>- type d'huile non adéquat ou niveau de l'huile insuffisant<br>- séparateur d'huile obstrué<br>- filtre de l'huile bloqué |
|                               | Panne électrique                                             | - contrôler l'interrupteur principal<br>- contrôler l'ensemble des lignes du moteur et du variateur de fréquence, ainsi que l'étanchéité des connecteurs pour câbles.                                                                                                                                                                                                                                           |
|                               | Moteur surchargé                                             | - vérifier que le niveau de pression maximum ne soit pas dépassé<br>- contrôler la température de la prise d'air et le flux de l'air de refroidissement<br>- contrôler le niveau de l'huile<br>- contrôler la chute de pression dans le séparateur                                                                                                                                                              |
|                               | Arrêt du compresseur dû à des valeurs de pression excessives | - contrôler que la soupape d'arrêt entre le compresseur et l'installation de l'air comprimé soit bien ouverte<br>- l'échangeur de chaleur est gelé<br>- panne du capteur de pression<br>- filtres des lignes obstrués                                                                                                                                                                                           |
|                               | Il ne démarre pas, bien qu'on ait enfoncé la touche "Start"  | - attendre (la pression du circuit est supérieure à la pression réglée)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| DISTRIBUTION INSUFFISANTE     | Filtre d'air obstrué                                         | - remplacer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                               | Séparateur d'huile obstrué                                   | - remplacer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                               | Panne de la soupape d'aspiration                             | - réparer ou remplacer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Problème                                                           |                                                                                      | Cause possible et intervention de réparation                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DISTRIBUTION INSUFFISANTE                                          | Panne de la soupape de refoulement ou de la vidange pour la condensation             | - nettoyer ou remplacer                                                                                                           |
|                                                                    | Pertes dans l'installation de l'air comprimé                                         | - contrôler et réparer les pertes                                                                                                 |
|                                                                    | Limites de pression pas réglées correctement                                         | - corriger                                                                                                                        |
|                                                                    | Température ambiante excessivement élevée                                            | - permettre un flux d'air de refroidissement suffisant<br>- s'assurer que l'air aspiré provienne du lieu le plus frais disponible |
|                                                                    | Échangeur de chaleur gelé                                                            | - empêcher le flux d'air de refroidissement froid au compresseur                                                                  |
|                                                                    | Soupape de limitation de la pression ouverte                                         | - fermer                                                                                                                          |
|                                                                    | Radiateur obstrué                                                                    | - nettoyer                                                                                                                        |
| SURCHAUFFE DU COMPRESSEUR                                          | Température ambiante excessivement élevée                                            | - contrôler la circulation de l'air de refroidissement                                                                            |
|                                                                    | Panne de la soupape d'aspiration                                                     | - réparer ou remplacer                                                                                                            |
|                                                                    | Niveau de l'huile insuffisant                                                        | - ajouter de l'huile                                                                                                              |
|                                                                    | Type d'huile inadéquat                                                               | - voir les huiles conseillées                                                                                                     |
|                                                                    | Filtre de l'huile obstrué                                                            | - remplacer                                                                                                                       |
|                                                                    | Panne du transducteur température de refoulement                                     | - remplacer                                                                                                                       |
|                                                                    | Canalisation insuffisante de l'air de refroidissement ou chute de pression excessive | - contrôler les dimensions et la chute de pression de la canalisation et réparer                                                  |
| SURCHAUFFE DU COMPRESSEUR                                          | Séparateur de l'huile obstrué                                                        | - remplacer                                                                                                                       |
|                                                                    | Ligne de retour de l'huile obstrué                                                   | - nettoyer                                                                                                                        |
| CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE                                     | Panne du séparateur d'huile                                                          | - remplacer                                                                                                                       |
|                                                                    | Séparateur d'huile obstrué                                                           | - remplacer                                                                                                                       |
|                                                                    | Type d'huile inadéquat                                                               | - voir les huiles conseillées                                                                                                     |
|                                                                    | Température de refoulement excessivement élevée                                      | - identifier et éliminer la cause                                                                                                 |
|                                                                    | Perte des garnitures d'étanchéité de l'arbre                                         | - remplacer                                                                                                                       |
|                                                                    | Niveau de l'huile excessif                                                           | - abaisser le niveau de l'huile                                                                                                   |
|                                                                    | La garniture d'étanchéité de la soupape d'aspiration perd                            | - remplacer                                                                                                                       |
| PERTE D'HUILE DE LA SOUPAPE D'ASPIRATION SUITE A L'ARRÊT D'URGENCE | Volume insuffisant de l'installation d'air comprimé                                  | - s'en tenir aux dimensions minimums des tubes indiquées, corriger                                                                |
| LE COMPRESSEUR S'ARRÊTE TROP SOUVENT                               | Obstruction du circuit                                                               | - identifier l'obstruction, réparer                                                                                               |
|                                                                    | Température ambiante excessivement élevée                                            | - contrôler la circulation de l'air de refroidissement                                                                            |

**Note:** voir aussi les messages d'erreur dont la liste se trouve dans le manuel de l'unité de contrôle électronique (si prévue).

## 29 DESTRUCTION ET RECYCLAGE

INFORMATION IMPORTANTE: plus de 90% des pièces de ce compresseur sont des matières recyclables.



Pour la mise hors service du compresseur et l'éventuelle démolition, il faut prendre en considération ses composants pour les évacuer de manière écologique.

- **huile lubrifiante** : récolte et remise aux centres spéciaux autorisés au recyclage ;
- **tuyaux en caoutchouc, câbles électriques et pièces en plastique** : séparation pour la récolte différenciée ;
- **filtres** : séparation pour récolte des rebuts spéciaux ;
- **tôles, compresseur, moteur** : mise à la ferraille pour recyclage.



ATTENTION : **CONSERVER SOIGNEUSEMENT  
CE FASCICULE POUR FUTURES RÉFÉRENCES.**

CE MANUEL EST SUCEPTIBLE DE MODIFICATIONS ET MISES À  
JOUR.



## CONTRÔLEUR AIRBASIC

Version 1.01

## Table des matières

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Introduction et sécurité .....</b>                                 | <b>1</b>  |
| 1.1 Conservation des manuels .....                                       | 1         |
| 1.2 Sécurité .....                                                       | 1         |
| <b>2. Fonctionnement .....</b>                                           | <b>2</b>  |
| 2.1 Panneau de commande AirBASIC .....                                   | 2         |
| 2.1.1 Affichage .....                                                    | 3         |
| 2.1.2 Fonctions des boutons .....                                        | 3         |
| 2.1.3 Fonctions des indicateurs .....                                    | 3         |
| 2.2 Démarrage du compresseur.....                                        | 4         |
| 2.3 Contrôle du fonctionnement de la charge/décharge du compresseur..... | 5         |
| 2.4 Extinction du compresseur .....                                      | 6         |
| <b>3. Minuteurs .....</b>                                                | <b>7</b>  |
| 3.1 Visualisation des minuteurs de maintenance .....                     | 7         |
| 3.2 Réinitialisation des minuteurs de maintenance .....                  | 8         |
| 3.3 Visualisation des minuteurs de fonctionnement .....                  | 8         |
| <b>4. Paramètres .....</b>                                               | <b>9</b>  |
| 4.1 Descriptions des paramètres.....                                     | 11        |
| <b>5. Gestion de l'erreur .....</b>                                      | <b>14</b> |
| 5.1 Alarmes d'avertissement .....                                        | 14        |
| 5.2 Pannes d'arrêts .....                                                | 15        |
| <b>6. Emplacements des transducteurs .....</b>                           | <b>16</b> |
| <b>7. Données techniques .....</b>                                       | <b>18</b> |

---

## 1. Introduction et sécurité

Le Contrôleur AirBASIC est conçu spécifiquement pour être utilisé avec les compresseurs d'air rotatifs à vis de Lacair. Vous trouverez dans ce manuel les instructions relatives au fonctionnement correct et sûr du Contrôleur AirBASIC. Pour plus d'informations sur le fonctionnement du compresseur, veuillez vous référer aux instructions d'utilisation et de maintenance du compresseur.

**Veuillez lire ces instructions attentivement, comme toutes celles fournies avec le compresseur, avant de mettre votre compresseur en marche. Cela permettra d'effectuer les préparations et l'utilisation correctes dès le début.**

### 1.1 Conservation des manuels

Toutes les instructions de ce manuel vous sont fournies afin de garantir le fonctionnement efficace et la longévité de votre compresseur à vis.

Veuillez à ce que ce manuel soit toujours à proximité du compresseur. Assurez-vous que le compresseur est utilisé et entretenu selon les instructions.

### 1.2 Sécurité

**Attention ! Lisez également toujours les instructions de sécurité pour le transport, la mise en service, l'utilisation et l'entretien présentées dans les instructions de fonctionnement et de maintenance du compresseur.**

**Lisez toujours les consignes de sécurité avant de démarrer le travail.**



Dans ce manuel, les consignes relatives à la sécurité sont marquées de ce symbole.

En plus de ces consignes, les règlements locaux de votre pays peuvent imposer des exigences supplémentaires qui doivent être observées.

---

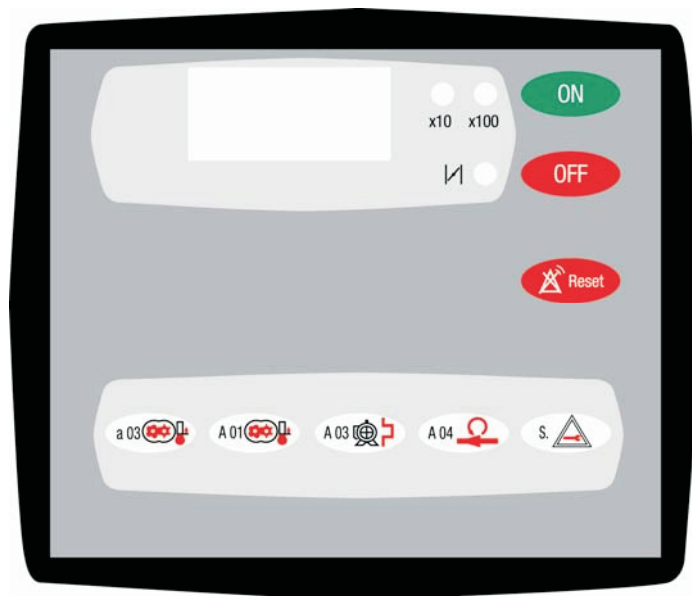
## 2. Fonctionnement

Le contrôleur AirBASIC contrôle le fonctionnement du compresseur d'air d'après l'état du pressostat de ligne installé sur le compresseur.

### 2.1 Panneau de commande AirBASIC

Le panneau de contrôle est monté sur le compresseur. Il est utilisé pour faire fonctionner le compresseur et observer l'état du système à l'aide de l'affichage LCD, de voyants DEL d'état et de boutons.

Le panneau de commande affiche une vue d'ensemble clairement compréhensible de l'état du compresseur et permet d'accéder aux paramètres opérationnels tels que les points d'alarme.



Panneau de commande AirBASIC

- **Affichage** : 3 chiffres / 7 segments
- **Voyants** : 3 DEL vertes
- **Contrôles** : 3 boutons-poussoirs

### 2.1.1 Affichage

- Quand le compresseur est sous alimentation, le message « OFF » apparaît sur l’affichage du contrôleur.
- Si une commande à distance est reliée à l’entrée à distance START/STOP et que son contact est ouvert, c’est-à-dire dans une condition d’arrêt (STOP), le message « --- » apparaît sur l’affichage.
- Dans des conditions de fonctionnement normales, l’affichage du contrôleur indique la valeur de la température d’huile.

**Attention ! L’écran du contrôleur AirBASIC ne peut afficher que 3 chiffres. Les nombres contenant 4 ou 5 chiffres sont indiqués par le déclenchement des DEL x10 ou x100, qui correspondent respectivement à un facteur de multiplication par 10 et un facteur de multiplication par 100. Les exemples suivants illustrent les modalités de fonctionnement des DEL.**

Exemples d’affichage

| Exemple n° | Valeur à afficher | Sur l’écran s’affiche | DEL x10 | DEL x100 |
|------------|-------------------|-----------------------|---------|----------|
| 1.         | 697               | 697                   | OFF     | OFF      |
| 2.         | 6970              | 697                   | ON      | OFF      |
| 3.         | 69700             | 697                   | OFF     | ON       |

### 2.1.2 Fonctions des boutons

- **ON** : Met le compresseur en marche.
- **OFF** : Éteint le compresseur.
- **RESET** : Réinitialise les alarmes et affiche l’horomètre.

### 2.1.3 Fonctions des indicateurs

- x10 : la DEL (verte) indique que le facteur de multiplication par 10 est actif.
- x100 : la DEL (verte) indique que le facteur de multiplication par 100 est actif.
- ( / ), fixe : la DEL (verte) indique le mode de fonctionnement en charge.
- ( / ), clignotant : la DEL (verte) indique le mode de fonctionnement en décharge.

## 2.2 Démarrage du compresseur

Le compresseur peut être mis en marche selon les procédures suivantes en fonction de l'état du compresseur.

### Démarrage du compresseur en état « OFF »

Le message « OFF » qui s'affiche sur l'écran du contrôleur indique que le compresseur est correctement alimenté, en attente d'être mis en marche, et que le dernier arrêt a été provoqué par l'enfoncement du bouton-poussoir « OFF » situé sur le contrôleur (arrêt local).

Pour démarrer le compresseur, il faut utiliser les commandes locales, c'est-à-dire enfoncer le bouton « ON » sur l'unité de commande.

**Attention ! Dans ce cas, l'ouverture et la fermeture du contact à distance n'auront aucun effet.**

### Démarrage du compresseur en état « --- »

Le message « --- » qui s'affiche sur l'écran du contrôleur indique que le compresseur est correctement alimenté, en attente d'être mis en marche, et que le contact à distance START/STOP (ARRÊT/MARCHE) est sur « OUVERT » (position STOP).

Pour démarrer le compresseur, il faut suivre la procédure correspondante décrite ci-dessous en fonction de la modalité d'exécution du dernier arrêt.

- Si le compresseur était en marche (chargé, déchargé ou en stand-by, indifféremment) et qu'il a été éteint à distance, c'est-à-dire en ouvrant le contact correspondant, le message « --- » s'affiche. Pour redémarrer le compresseur, refermer le contact à distance.
- Si le compresseur a été éteint en mode local, c'est-à-dire en enfonçant le bouton OFF sur le contrôleur, et que le contact à distance a été ouvert APRÈS l'arrêt, le message « --- » s'affiche.

1. Pour redémarrer le compresseur, fermer le contact à distance.

2. Appuyer sur le bouton ON du contrôleur.

Dans cette condition, le fonctionnement du compresseur peut être désactivé d'une position à distance afin d'empêcher toute personne non autorisée de démarrer le compresseur à partir des boutons-poussoirs du contrôleur.



Si le mode de commande à distance doit être utilisé avec le contact MARCHE/ARRÊT relié au contrôleur, il est fortement conseillé de mettre un panneau sur la machine en vue d'informer toutes les personnes qui se trouvent à proximité que le compresseur peut être démarré à distance à n'importe quel moment. Les opérations de démarrage et de redémarrage de la machine peuvent être effectuées à l'aide d'un dispositif de commande autre que celui fourni avec l'appareil, à condition que celui-ci ne présente aucun risque.

### Démarrage du compresseur

Quand le compresseur est mis en marche (soit à partir du bouton ON, soit en fermant le contact à distance), le contrôleur effectue toute une série de vérifications des entrées afin de contrôler l'absence de conditions susceptibles de mettre en danger la machine et/ou les opérateurs.

En cas de détection de conditions anormales, le contrôleur empêche le démarrage du compresseur et un message d'erreur s'affiche sur l'écran. Si aucune condition anormale n'est détectée, le compresseur est autorisé à démarrer.

Quand le démarrage est initialisé, c'est-à-dire quand aucune alarme n'est active, le contrôleur vérifie l'état du contact du pressostat de ligne. Si le contact du pressostat est fermé, le moteur est mis en marche conformément à la séquence de démarrage étoile-triangle. Si le contact du pressostat est ouvert (pression dans le circuit), le compresseur se met en stand-by et le moteur n'est mis en marche que quand le niveau de pression est passé en dessous du seuil de charge. Quand le seuil de charge est atteint, le contact du pressostat se referme.

Les sorties du relais relatives à la ligne et aux contacteurs étoile sont mises sous tension pendant une durée équivalente au temps de l'étoile (paramètre P06 - défaut 5 s). Quand le temps de l'étoile s'est écoulé, le contrôleur commute d'étoile à triangle en respectant un délai de « sécurité » (entre le désenclenchement du contacteur étoile et le déclenchement du contacteur triangle). Ce délai est égal au temps de réglage du minuteur de démarrage de l'étoile-triangle (paramètre P07 - défaut 20 ms). Quand le temps du minuteur de commutation s'est écoulé, les sorties relatives à la ligne et aux contacteurs triangle sont mises sous tension.

Afin de stabiliser la vitesse de rotation du moteur, la soupape magnétique de charge est mise sous tension selon un délai égal au temps de réglage du paramètre « minuteur de lancement » (paramètre P08 - défaut 2 s). Ce délai est en rapport avec la fermeture du contacteur triangle. Une fois que la soupape magnétique a été mise sous tension, le compresseur entre en phase de charge.

### 2.3 Contrôle du fonctionnement de la charge/décharge du compresseur

Quand le compresseur est en phase de charge, la DEL ( / ) située à droite de l'affichage s'allume et reste fixe ; elle indique ainsi que le compresseur fonctionne en mode « charge ». Quand la pression atteint la valeur de réglage du pressostat, le contact du pressostat s'ouvre et le compresseur commute en mode « décharge » pendant une durée égale au temps de réglage du minuteur « temps de décharge » (paramètre P09 - défaut 3 min).

Pendant cette phase de décharge, la DEL ( / ) clignote pour indiquer que le compresseur fonctionne en mode « décharge ». Quand le temps du minuteur s'est écoulé, le moteur s'arrête. Dès que la pression diminue et atteint le seuil de charge du pressostat, le moteur redémarre automatiquement par le biais d'une séquence étoile-triangle. Quand le moteur est à l'arrêt, la DEL ( / ) est éteinte et, si aucune alarme n'est active, la valeur de la température de l'huile s'affiche sur l'écran.

Si la pression atteint le seuil de charge avant que le temps du minuteur de décharge se soit écoulé, le compresseur commute immédiatement et se remet en mode « charge », sans que le moteur s'arrête.



Quand le temps du minuteur « Temps de décharge » s'est écoulé, le moteur s'arrête. La température d'huile reste fixe sur l'affichage et indique ainsi que la machine n'est pas sur OFF mais qu'elle est toujours en stand-by. Il faut être très prudent car, dans ces conditions, le compresseur redémarre sans avertissement préalable dès que la pression atteint le seuil de charge.

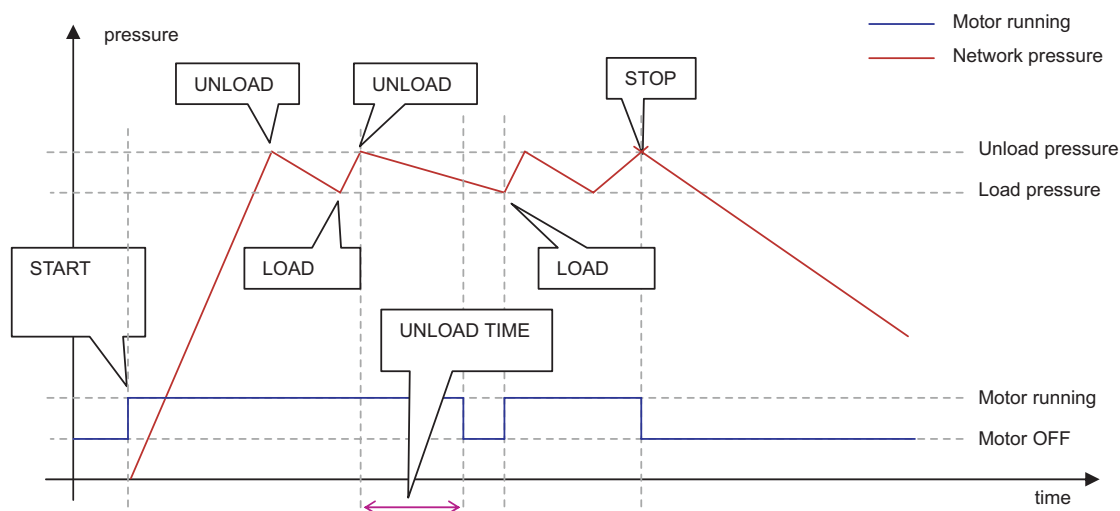
## 2.4 Extinction du compresseur

Le compresseur peut être éteint en mode local ou à distance (si un contact à distance est branché sur les bornes appropriées). Dans les deux cas, quand la commande d'extinction (OFF) est transmise, le contrôleur coupe le courant d'alimentation de toutes les sorties des relais qui contrôlent les contacteurs et de la soupape magnétique, ce qui provoque l'arrêt immédiat du compresseur.

L'unité de commande déclenche un minuteur (« temps d'évacuation ») de sécurité (paramètre P10 - défaut 20 s) pour que le compresseur ne puisse pas redémarrer alors que le réservoir intérieur est sous pression quand l'opérateur appuie sur le bouton OFF (ou quand le contact de démarrage/arrêt à distance est ouvert). Le compte à rebours du temps d'évacuation empêche le redémarrage du compresseur. Le fait d'enfoncer le bouton ON ou de refermer le contact de démarrage/arrêt à distance pendant l'évacuation ne produit aucun effet.

La phase d'évacuation est indiquée par le clignotement de la DEL x10. Quand le compte à rebours du « temps d'évacuation » s'est achevé, la DEL x10 s'éteint. À ce stade, vous pouvez redémarrer le compresseur.

Le schéma reporté ci-dessous vous donne un exemple du cycle de fonctionnement.



Exemple du cycle de fonctionnement

### 3. Minuteurs

Le ContrôleurAirBASIC dispose de deux sortes d'informations de contrôle : les minuteurs et les paramètres. Il y a deux types de minuteurs : les minuteurs de maintenance (de visualisation et de réinitialisation) et les minuteurs de fonctionnement (de visualisation uniquement).

#### 3.1 Visualisation des minuteurs de maintenance

Les minuteurs de maintenance comptent le temps jusqu'à la prochaine intervention de maintenance en ce qui concerne les points suivants (numéro de code de maintenance et signification) :

- S01 = vidange d'huile
- S02 = remplacement du filtre à air
- S03 = remplacement du filtre à huile
- S04 = remplacement du filtre du séparateur
- S06 = maintenance générale.

Les minuteurs de maintenance peuvent être visualisés quand le compresseur est en marche (ON). Quand le compresseur est en marche (ON), l'écran affiche normalement la valeur de température de l'huile, à moins qu'une alarme se soit déclenchée.

1. Pour visualiser le premier code de maintenance, S01 (vidange d'huile), enfoncez puis relâchez le bouton Reset. La valeur des heures restantes s'affiche automatiquement au bout d'environ 1 seconde.
2. Pour visualiser le deuxième code de maintenance, S02 (remplacement du filtre à air), enfoncez puis relâchez de nouveau le bouton Reset. La valeur des heures restantes s'affiche automatiquement au bout d'environ 1 seconde.
3. Pour visualiser les autres codes de maintenance, enfoncez puis relâchez de nouveau le bouton Reset.
4. Pour revenir à l'écran sur lequel est reportée la température d'huile, faites défiler les autres codes de maintenance (S03, S04, S06).

**Attention ! Le décompte du minuteur de maintenance (paramètres P12 - P 16) se rapporte au temps de fermeture du contacteur de ligne (c'est-à-dire à la durée de l'intervalle de fonctionnement du moteur). Il fonctionne comme un compte à rebours ; quand il est arrivé à 0, il continue à comptabiliser le temps avec un signe négatif et le symbole « - » s'affiche sur le premier écran.**

**Attention ! Les heures de maintenance sont mémorisées toutes les 15 minutes ; si une panne d'alimentation se produit alors que le compresseur est en marche, la totalité de la fraction de 15 minutes ne sera pas prise en compte.**

### 3.2 Réinitialisation des minuteurs de maintenance

**Attention ! Quand un message de préalarme de maintenance est réinitialisé manuellement, il ne s'affiche pas tant que le compresseur est en marche.**

Les minuteurs de maintenance ne peuvent être visualisés que quand le compresseur est éteint (OFF). Quand le compresseur est éteint (OFF), un message « OFF » ou « --- » s'affiche sur l'écran en fonction des conditions décrites dans la sous-section "Affichage" page 3.

1. Pour visualiser le premier code de maintenance (S01), maintenez le bouton Reset enfoncé pendant environ 3 secondes.
2. Pour réinitialiser le premier code de maintenance, maintenez le bouton Reset enfoncé pendant environ 3 secondes. La valeur est remplacée par la valeur de défaut et le deuxième code de maintenance s'affiche.
3. Si vous ne souhaitez pas réinitialiser le premier horomètre mais qu'à la place, vous voulez passer immédiatement au deuxième, enfoncez puis relâchez le bouton Reset. Le deuxième code de maintenance s'affiche sur l'écran et la valeur de son minuteur s'affiche au bout d'une seconde. Pour réinitialiser la valeur, maintenez le bouton Reset enfoncé pendant environ 3 secondes.
4. Faites défiler tous les minuteurs de maintenance comme décrit ci-dessous, en réinitialisant si nécessaire leurs valeurs, jusqu'à ce que le message « OFF » ou « --- » apparaisse de nouveau sur l'écran.

### 3.3 Visualisation des minuteurs de fonctionnement

Les minuteurs de fonctionnement comptent le temps total de fonctionnement et le temps total de fonctionnement en charge du compresseur. Les minuteurs de fonctionnement ne peuvent être visualisés que quand le compresseur est en marche.

1. Pour afficher le message « h-t », maintenez le bouton Reset enfoncé pendant environ 3 secondes. Le temps total s'affiche tout de suite après.
2. Pour afficher le message « h-L », enfoncez et relâchez de nouveau le bouton Reset. Le fonctionnement en charge s'affiche tout de suite après.

**Attention ! Le décompte des heures de fonctionnement en charge se rapporte au temps de fermeture du relais d'alimentation de la soupape magnétique de charge/décharge ; le décompte du temps total de fonctionnement se rapporte au temps de fermeture du contacteur de ligne (c'est-à-dire à la durée de l'intervalle de fonctionnement du moteur).**

**Attention ! Le temps de fonctionnement est mémorisé toutes les 15 minutes ; si une panne d'alimentation se produit alors que le compresseur est en marche, la totalité de la fraction de 15 minutes ne sera pas prise en compte.**

---

## 4. Paramètres

Les paramètres permettent à l'utilisateur de modifier les paramètres opérationnels du compresseur tels que les heures de préalarme de maintenance ou les redémarrages maximum/heure. La liste des valeurs par défaut des paramètres réglables est indiquée dans le tableau reporté à la page suivante.

Ces paramètres ne peuvent être modifiés que quand le compresseur est à l'arrêt.

1. Pour entrer en mode de programmation des paramètres, il faut maintenir enfoncées simultanément les touches OFF et Reset pendant 3 secondes. Au bout de 3 secondes, le code du premier paramètre, P01, s'affiche sur l'écran.
2. Pour faire défiler la liste des paramètres vers le bas ou vers le haut, appuyez respectivement sur les boutons ON et OFF.
3. Pour visualiser la valeur actuelle d'un paramètre, appuyez sur le bouton Reset.
4. Pour modifier la valeur affichée, appuyez sur ON (augmentation) ou sur OFF (diminution). Une fois que vous avez saisi la valeur souhaitée, enfoncez le bouton Reset pour enregistrer la valeur et revenir à la liste des paramètres.
5. Pour modifier la valeur d'un autre paramètre, faites défiler la liste vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce que le code ID du paramètre intéressé s'affiche, puis répétez l'étape n° 4.
6. Pour quitter le mode de programmation après avoir réglé tous les paramètres souhaités, maintenez la touche Reset enfoncée pendant environ 3 secondes. À ce stade, le message OFF ou « --- » s'affiche sur l'écran et toutes les modifications apportées aux paramètres sont activées.

**Attention ! Au cours de la procédure de programmation, si aucune touche n'est enfoncée pendant 60 secondes, le contrôleur quitte automatiquement le mode de programmation, commute sur OFF et mémorise toutes les modifications.**

**Attention ! Si vous atteignez le seuil inférieur ou supérieur d'un paramètre au moment où vous le modifiez, la valeur qui s'affiche sur l'écran clignote pour vous avertir que la valeur min. ou max. de ce paramètre a été atteinte.**

Le tableau ci-dessous contient tous les paramètres disponibles ainsi que leurs codes respectifs, leurs descriptions, leurs unités de mesure, leurs valeurs possibles et leurs valeurs par défaut. Voir "Descriptions des paramètres" page 11 pour de plus amples détails.

Paramètres

| Code paramètre | Description                                                | Unité | Plage             | Valeur par défaut ESE | Valeur par défaut ESM |
|----------------|------------------------------------------------------------|-------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| P01            | Plage de température MAX sonde                             | °C    | 130 - (P02+2)     | 130                   | 130                   |
| P02            | Seuil d'alarme température d'huile élevée                  | °C    | (P01-2) - (P03+2) | 110                   | 110                   |
| P03            | Seuil de préalarme température d'huile élevée              | °C    | (P02-2) - (P04+2) | 105                   | 105                   |
| P04            | Seuil d'alarme température d'huile basse                   | °C    | (P03-2) - -10     | -10                   | -10                   |
| P05            | Étalonnage sonde de température d'huile                    | °C    | -10 - +10         | 0                     | 0                     |
| P06            | Temps étoile                                               | s     | 2 - 10            | 5                     | 5                     |
| P07            | Minuteur de commutation étoile-triangle                    | ms    | 10 - 50           | 20                    | 20                    |
| P08            | Minuteur de lancement                                      | s     | 1 - 5             | 2                     | 2                     |
| P09            | Temps de décharge                                          | min   | 0 - 10            | 3                     | 0                     |
| P10            | Temps d'évacuation                                         | s     | 1 - 60            | 20                    | 20                    |
| P11            | Redémarrages max./heure                                    | /     | 1 - 60            | 6                     | 60                    |
| P12            | Heures de préalarme de maintenance du filtre à air         | h     | 100 - 3000        | 1500                  | 1500                  |
| P13            | Heures de préalarme de maintenance du filtre à huile       | h     | 100 - 9900        | 3000                  | 1500                  |
| P14            | Heures de préalarme de maintenance du filtre du séparateur | h     | 100 - 9900        | 3000                  | 1500                  |
| P15            | Heures de préalarme de maintenance de l'huile              | h     | 100 - 9900        | 3000                  | 1500                  |
| P16            | Heures de préalarme de maintenance générale                | h     | 100 - 1000        | 500                   | 500                   |
| P17            | État de redémarrage automatique                            | /     | 0 - 1             | 0                     | 0                     |
| P18            | Fonction du relais d'alarme                                | /     | 0 - 2             | 0                     | 0                     |

---

### 4.1 Descriptions des paramètres

#### **P01 - Plage de température MAX sonde**

- Indique la valeur maximale de lecture de la température d'huile.
- Aucun réglage n'est nécessaire.

#### **P02 - Seuil d'alarme température d'huile élevée**

- Définit la valeur d'alarme de température d'huile élevée. Dès que cette valeur est atteinte, un message d'alarme spécial (A01) s'affiche sur l'écran.

#### **P03 - Seuil de préalarme température d'huile élevée**

- Définit la valeur de préalarme de température d'huile élevée. Dès que cette valeur est atteinte, le compresseur s'arrête et un message d'alarme spécial (a03) s'affiche sur l'écran, sans interrompre toutefois le fonctionnement normal du compresseur.

#### **P04 - Seuil d'alarme température d'huile basse**

- Définit la valeur d'alarme de température d'huile basse. En dessous de cette valeur, le démarrage du compresseur est inhibé et un message d'alarme spécial (A34) s'affiche sur l'écran.

#### **P05 - Étalonnage sonde de température d'huile**

- Compense les erreurs de lecture éventuelles (par excès ou par défaut) de la sonde de température provoquées par une sonde défectueuse.
- Dans des conditions normales, ce paramètre n'a pas besoin d'être réglé.

#### **P06 - Temps étoile**

- Définit la durée de fonctionnement du système en configuration étoile pendant la phase de démarrage du moteur.
- Dans des conditions normales, ce paramètre n'a pas besoin d'être réglé.

#### **P07 - Minuteur de commutation étoile-triangle**

- Définit le délai entre le désenclenchement du contacteur étoile et le déclenchement du contacteur triangle, pendant la phase de commutation.
- Dans des conditions normales, ce paramètre n'a pas besoin d'être réglé.

#### **P08 - Minuteur de lancement**

- Définit le délai entre le déclenchement du contacteur triangle et la mise sous tension de la vanne électromagnétique de charge/décharge ; ce délai stabilise le plus possible la vitesse de rotation du moteur consécutive à la commutation étoile-triangle.
- Dans des conditions normales, ce paramètre n'a pas besoin d'être réglé.

**P09 - Temps de décharge**

- Définit la durée de l'intervalle de fonctionnement en mode « décharge » à la fin duquel le contrôleur éteint le moteur.
- Le fonctionnement en mode « décharge » est indiqué par le clignotement d'une DEL ( / ).

**P10 - Temps d'évacuation**

- Définit la durée de l'intervalle d'évacuation après que le compresseur a été éteint. Sa fonction consiste à empêcher tout redémarrage du compresseur alors qu'il reste de la pression dans le réservoir.
- L'état d'évacuation est indiqué par le clignotement d'une DEL x10. Dans ce cas, le démarrage du moteur est inhibé pendant l'intervalle de réglage.

**P11 - Redémarrages max./heure**

- Définit le nombre maximum de redémarrages autorisés/heure. Il a pour fonction de protéger le moteur contre les risques de dommage. Quand le nombre préréglé de redémarrages est atteint, le moteur reste en marche pendant toute la durée restante de l'heure suivante et le compresseur fonctionne sans interruption, en commutant de « charge » sur « décharge » et vice versa.
- Cet état est indiqué par le clignotement simultané des DEL x10, x100 et ( / ).
- À la fin de l'heure, le compteur est réinitialisé et le moteur peut s'arrêter à la fin de la phase de décharge.

**P12 - Heures de préalarme de maintenance du filtre à air**

- Définit la valeur du minuteur de changement du filtre à air.
- Quand le temps du minuteur s'est écoulé, le contrôleur avertit l'opérateur qu'une intervention de maintenance est nécessaire en affichant un message d'avertissement spécial (S02) sur l'écran.

**P13 - Heures de préalarme de maintenance du filtre à huile**

- Définit la valeur du minuteur de changement du filtre à huile.
- Quand le temps du minuteur s'est écoulé, le contrôleur avertit l'opérateur qu'une intervention de maintenance est nécessaire en affichant un message d'avertissement spécial (S03) sur l'écran.

**P14 - Heures de préalarme de maintenance du filtre du séparateur**

- Définit la valeur du minuteur de changement du filtre du séparateur.
- Quand le temps du minuteur s'est écoulé, le contrôleur avertit l'opérateur qu'une intervention de maintenance est nécessaire en affichant un message d'avertissement spécial (S04) sur l'écran.

**P15 - Heures de préalarme de maintenance de l'huile**

- Définit la valeur du minuteur de vidange d'huile.
- Quand le temps du minuteur s'est écoulé, le contrôleur avertit l'opérateur qu'une intervention de maintenance est nécessaire en affichant un message d'avertissement spécial (S01) sur l'écran.

**P16 - Heures de préalarme de maintenance générale**

- Définit la valeur du minuteur de maintenance générale.
- Quand le temps du minuteur s'est écoulé, le contrôleur avertit l'opérateur qu'une intervention de maintenance est nécessaire en affichant un message d'avertissement spécial (S06) sur l'écran.

**P17 - État de redémarrage automatique**

Si vous devez utiliser le paramètre de redémarrage automatique, nous vous conseillons fortement de mettre un panneau d'avertissement sur la machine en vue d'informer toutes les personnes qui se trouvent à proximité que le compresseur peut redémarrer automatiquement sans avertissement préalable. Il est également obligatoire de s'assurer que le redémarrage automatique du compresseur ne présente aucun risque.

- Active ou désactive le redémarrage automatique du compresseur dès que le courant est rétabli après une panne d'alimentation.

|       |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P17=0 | le redémarrage automatique est désactivé. Quand une panne d'alimentation a provoqué l'arrêt du compresseur, le compresseur NE redémarre PAS automatiquement dès que le courant est rétabli et le contrôleur affiche un message d'alarme spécial (A33). |
| P17=1 | le redémarrage automatique est activé. Quand le courant est rétabli après une panne d'alimentation ayant provoqué l'arrêt du compresseur, le compresseur redémarre automatiquement après un délai égal au temps d'évacuation.                          |

**P18 - Fonction du relais d'alarme**

- Définit la fonction à assigner au contact du relais d'alarme à distance, conformément aux modalités suivantes :

|       |                                                                                                      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P18=0 | le relais est sous tension dans toutes les conditions d'alarme et de préalarme                       |
| P18=1 | le relais est sous tension dans toutes les conditions d'alarme qui provoquent l'arrêt du compresseur |
| P18=2 | le relais n'est sous tension que quand le temps de l'un des minuteurs de maintenance s'est écoulé    |

## 5. Gestion de l'erreur

### 5.1 Alarmes d'avertissement

Les alarmes d'avertissement alertent l'utilisateur qu'une opération de maintenance est nécessaire ou que certains paramètres sont proches de leur niveau d'arrêt. Les alarmes d'avertissement peuvent être réinitialisées pendant que le compresseur fonctionne ou qu'il est à l'arrêt, en appuyant sur le bouton Réinitialisation. Si une situation d'erreur persiste après avoir réinitialisé l'alarme d'avertissement, cette dernière surviendra à nouveau quand le compresseur sera remis en MARCHE après avoir été ÉTEINT.

Les alarmes d'avertissement qui peuvent survenir dans le contrôleur sont reportées dans le tableau ci-dessous.

Préalarmes

| Code | Signification                                                                                                                                                                                                                      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a03  | Préalarme température d'huile élevée (ce message apparaît en alternance avec l'affichage de la température) ; cette alarme se réinitialise automatiquement quand la température passe en dessous de la valeur de réglage de -2 °C. |

Alarmes de maintenance

| Code | Signification                        |
|------|--------------------------------------|
| S01  | vidange de l'huile                   |
| S02  | remplacement du filtre à air         |
| S03  | remplacement du filtre à huile       |
| S04  | remplacement du filtre du séparateur |
| S06  | maintenance générale                 |

**Attention ! Dès qu'un message de maintenance s'affiche, il est recommandé d'effectuer la maintenance dans les plus brefs délais.**

## 5.2 Pannes d'arrêts

Les causes d'arrêt du contrôleur sont conçues dans le but de protéger le compresseur contre toute défektivité imprévue des composants ou conditions environnementales extrêmes. Ces alarmes arrêtent le compresseur et/ou empêchent son démarrage. Pour réinitialiser un message d'alarme, il faut éliminer la cause qui en est responsable et appuyer sur Reset.

La liste des pannes d'arrêt qui peuvent survenir dans le Contrôleur AirBASIC est reportée ci-dessous :

**Pannes d'arrêts**

| Code | Signification                                                                          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| A01  | température d'huile élevée                                                             |
| A03  | déclenchement du relais de surcharge thermique du moteur                               |
| A04  | inversion de phase/perte de phase                                                      |
| A07  | sonde thermométrique défaillante                                                       |
| A26  | perte des données de réglage et acquisition de données par défaut                      |
| A33  | panne d'alimentation (applicable uniquement si le démarrage automatique est désactivé) |
| A34  | température d'huile basse                                                              |

## 6. Emplacements des transducteurs

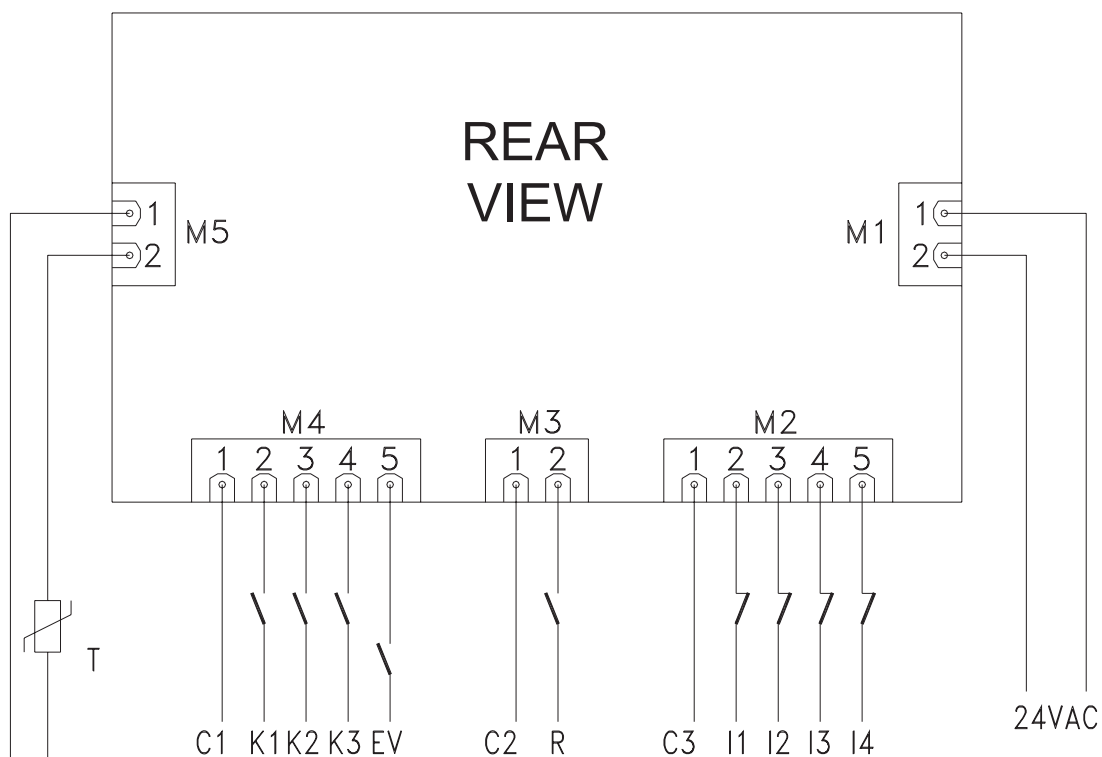


Schéma de câblage

## Légende des codes

|                                                                                    | Connecteur<br>entrée | Broch<br>e | Fonction                    | État                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------|-----------------------------|----------------------------------------|
| <b>M1</b> connecteur d'alimentation électrique 24 Vca                              |                      |            |                             |                                        |
| <b>M2</b> connecteur entrée numérique, type : 5 pôles Combicon 5 mm                |                      |            |                             |                                        |
|                                                                                    | C3                   | 1          | Entrées numériques communes |                                        |
|                                                                                    | I1                   | 2          | Pressostat de ligne         | Fermé=chargé Ouvert=déchargé           |
|                                                                                    | I2                   | 3          | Relais thermique du moteur  | Alarme s'il est ouvert                 |
|                                                                                    | I3                   | 4          | Relais séquence phase       | Alarme s'il est ouvert                 |
|                                                                                    | I4                   | 5          | Marche/Arrêt à distance     | Fermé=marche Ouvert=arrêt              |
| <b>M3</b> connecteur relais alarme, type : 2 pôles Combicon 5 mm                   |                      |            |                             |                                        |
|                                                                                    | C2                   | 1          | Relais commun               |                                        |
|                                                                                    | R                    | 2          | Relais d'alarme auxiliaire  | Sous tension=fermé Hors tension=ouvert |
| <b>M4</b> connecteur relais sortie, type : 5 pôles Combicon 5 mm                   |                      |            |                             |                                        |
|                                                                                    | C1                   | 1          | Relais commun               |                                        |
|                                                                                    | K1                   | 2          | Contacteur de ligne         | Sous tension=fermé Hors tension=ouvert |
|                                                                                    | K2                   | 3          | Contacteur étoile           | Sous tension=fermé Hors tension=ouvert |
|                                                                                    | K3                   | 4          | Contacteur triangle         | Sous tension=fermé Hors tension=ouvert |
|                                                                                    | EV                   | 5          | Vanne électromagnétique     | Sous tension=fermé Hors tension=ouvert |
| <b>M5</b> connecteur sonde de température, type : bornes à vis soudées sur le I.C. |                      |            |                             |                                        |
|                                                                                    |                      | 1          | Sonde de température        |                                        |
|                                                                                    |                      | 2          | Sonde de température        |                                        |

## 7. Données techniques

### Spécifications

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentation électrique      | <p>24 Vca <math>\pm 10\%</math></p> <p><b>Attention ! Le contrôleur se met sur OFF quand les pannes d'alimentation dépassent 400 ms.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Mémoire                      | Non volatile pour ce qui est des données de réglage, de l'état du compresseur et de l'enregistrement des données du temps de fonctionnement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Matériel                     | <p>4 entrées numériques isolées optiquement correspondant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• au pressostat de ligne</li> <li>• au relais thermique de surcharge du moteur</li> <li>• au relais séquence phase</li> <li>• au START/STOP (MARCHE/ARRÊT) à distance</li> </ul> <p>1 entrée analogique correspondant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• à la sonde de température du type KTY (plage de -10 à +130 °C, résolution 1 °C, précision <math>\pm 1</math> °C).</li> </ul> <p>5 sorties relais [MAX 8(2)A-250Vca] correspondant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• au contacteur de ligne</li> <li>• au contacteur étoile</li> <li>• au contacteur triangle</li> <li>• à la vanne électromagnétique de charge/décharge</li> <li>• au relais d'alarme à distance (contact N.O.)</li> </ul> |
| Conditions de fonctionnement | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température de fonctionnement de 0 à +55 °C avec 90% d'humidité relative (non-condensation)</li> <li>• Température de stockage de -20 à +70 °C</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |